Deutscher Bundestag **Drucksache 19/10590**

19. Wahlperiode 04.06.2019

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Steffi Lemke, Harald Ebner, Dr. Bettina Hoffmann, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 19/10203 –

Biodiversität im Grundwasser

Vorbemerkung der Fragesteller

Flüsse und Seen sowie ihre Umgebung sind besonders artenreiche Ökosysteme. Allein im Grundwasser wird weltweit von 100 000 Tierarten ausgegangen. Doch die Biodiversität und die Zusammenhänge im Ökosystem Grundwasser sind kaum bekannt (www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-biologi scher-bewertungsmethoden). Dabei hat das Grundwasser eine große Bedeutung für die Trinkwassergewinnung und stellt einen eigenständigen Lebensraum dar (www.ufz.de/index.php?de=36055).

Den Schutz der Biodiversität in Süßwasser-Ökosystemen thematisieren verschiedene Richtlinien der EU – die Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie sowie die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und ihre Tochterrichtlinien. Deutschland hat sich auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene verpflichtet, die Artenvielfalt zu schützen und das Artensterben zu stoppen.

In der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) formulierte die Bundesregierung das Ziel für das Jahr 2020: „Grundwasser ist von hoher Qualität und weitgehend unbelastet. Es ist Lebensraum für einzigartige, hochgradig an die Besonderheiten des Ökosystems angepasste Lebensgemeinschaften. Es erfüllt dauerhaft seine systemverbindende Funktion im Wasserkreislauf und Naturhaushalt. Es ist überall in ausreichender Menge und hoher Qualität als Trinkwasser vorhanden“ (www.bfn.de/fileadmin/BfN/biologischevielfalt/Dokumente/broschuere_biolog_vielfalt_strategie_bf.pdf, S. 39). Ebendort beschreibt die Bundesregierung auch, dass das Grundwasser mit seinen hoch spezialisierten Arten und Lebensgemeinschaften bisher noch nicht ausreichend bewertet werden könne.

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit vom 3. Juni 2019 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

1. Wie bewertet die Bundesregierung den Zustand und die Entwicklung der Grundwasserökosysteme?

   Welche Ursachen sieht sie für die Entwicklung?

Eine systematische Bewertung der Grundwasserbeschaffenheit erfolgt für den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers auf der Grundlage der Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie und der EU-Grundwasserrichtlinie. Der Zustand von Grundwasserökosystemen in der EU und in Deutschland wird bislang nicht systematisch überprüft. Dies ist in diesen Richtlinien auch nicht vorgesehen. Außerdem gibt es bislang weder hinreichend validierte Methoden für ein systematisches Monitoring (d. h. die Erfassung der verschiedenen Grundwasserorganismen) noch ausreichende Kenntnisse der Wirkbezüge (d. h. wie reagieren die Grundwasserorganismen auf anthropogene Einflüsse) noch für die Erstellung von Indikatoren, die für die Beurteilung von Maßnahmen und die Operationalisierung erforderlich wären. Deshalb ist derzeit zum Zustand der deutschen Grundwasserökosysteme und deren Entwicklung keine Aussage möglich.

Im Rahmen mehrerer von Bund und Ländern finanzierter Forschungsprojekte wurden in den vergangenen Jahren Indikatoren für die Zustandsbewertung von Grundwasserökosystemen untersucht (zum Beispiel www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-biologischer-bewertungsmethoden). Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts GroundCare (https://bmbf.nawam-rewam.de/projekt/groundcare/) wurden in diesem Zusammenhang verschiedene Werkzeuge für eine ökologische Überwachung und Bewertung von Grundwasserökosystemen – in Anlehnung an die ökologische Bewertung von Oberflächengewässern – entwickelt, die als Empfehlungen in einem Leitfaden zusammengeführt werden sollen (noch nicht veröffentlicht). Eine Überführung des Bewertungssystems in die Praxisreife und eine weitere Konkretisierung, die für eine Normierung erforderlich ist, ist noch nicht erfolgt.

2. Wie bewertet die Bundesregierung den Zustand der Biodiversität im Grundwasser (bitte auch am Beispiel einzelner Arten erläutern)?

   Welches sind hier die wichtigen Ursachen der Entwicklung?

   Von wie vielen Arten im Grundwasser geht die Bundesregierung aus?

Eine systematische Bewertung des Zustands der Biodiversität im Grundwasser ist bisher nicht erfolgt (siehe Antwort zu Frage 1). Das gesamte Artenspektrum der Grundwasserfauna und der Grundwasserorganismen in Deutschland ist noch nicht erfasst. Die Lebensgemeinschaften im Grundwasser folgen keinen oberirdischen Gliederungssystemen. Kennzeichnend ist eine geringere Artenvielfalt des Norddeutschen Tieflands gegenüber Mittelgebirgsregionen und Räumen mit geringerer eiszeitlicher Überprägung. Grundsätzlich ist die Anwesenheit einer vielfältigen Grundwasserfauna ein Zeichen für gute Wasserqualität und ein intaktes Grundwasserökosystem. Untersuchungen der Universität Landau (Fuchs 2006, Gutjahr 2013, Spengler 2017) weisen darauf hin, dass der südliche Oberrheingraben die wohl artenreichsten Grundwasserfauna-Gemeinschaften Mitteleuropas beherbergt. 250 heimische Arten sind bekannt, weltweit werden 50 000 bis 100 000 Arten in Höhlen und im Grundwasser vermutet (www.spektrum.de/news/schaden-geothermie-und-klimawandel-dem-grundwasser-und-dessen-fauna/1603656).

3. Wie bewertet die Bundesregierung die Erreichung des in der NBS formulierten Ziels „spätestens ab 2015 sind alle grundwassertypischen Arten und Gemeinschaften im jeweiligen Habitat bzw. Naturraum nicht gefährdet“ (S. 39)?

4. Liegen der Bundesregierung belastbare Daten über die Gefährdungssituation der grundwassertypischen Arten und Gemeinschaften vor?

   Wenn ja, welche?

Die Fragen 3 und 4 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Der Bundesregierung liegen keine belastbaren Daten über die Gefährdungssituation der grundwassertypischen Arten und Gemeinschaften vor. Daher kann derzeit keine Bewertung zur Zielerreichung erfolgen.

5. Welche ökologischen Funktionen nimmt die Biodiversität im Grundwasser nach Kenntnis der Bundesregierung ein?

Grundwasserleiter beherbergen vielfältige Organismengemeinschaften, die sich im Wesentlichen aus Mikroorganismen und wirbellosen Tieren (Invertebraten) zusammensetzen. Die ökologischen Funktionen sind vielfältig und reichen zum Beispiel von der Reinigung von nach der Bodenpassage verbliebenen Schadstoffen im Grundwasser über die Eliminierung pathogener Mikroorganismen und Viren bis zur Verwendung von Grundwasserorganismen als Bioindikatoren.

6. Welche Auswirkungen auf die aquatische Biodiversität sieht die Bundesregierung durch (Tier-)Arzneimittel im Grundwasser?

   Wie stellt die Bundesregierung konkret sicher, dass Einträge an (Tier-)Arzneimitteln in das Grundwasser verhindert werden?

   Welche legislativen Maßnahmen sieht die Bundesregierung vor, um die Einträge anzugehen?

Mikroorganismen dienen seit langer Zeit als Indikator für Grundwasserverunreinigungen. Die bakteriellen Gemeinschaften reagieren sehr sensitiv durch eine veränderte Biodiversität auf Einflüsse zum Beispiel aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Allgemeine Maßnahmen gegen Stoffeinträge, so wie sie im Wasserhaushaltsgesetz (§§ 47 und 48 WHG) und in der Grundwasserverordnung verankert sind, dienen somit auch dem Schutz der Biodiversität im Grundwasser.

Seit November 2018 ist ein Leitfaden der europäischen Arzneimittelagentur zur regulatorischen Bewertung der Auswirkungen von Tierarzneimitteln im Grundwasser in Kraft. Seitdem wird unter Verwendung von experimentellen Effektdaten für Organismen aus Oberflächengewässern und der modellierten Konzentration im Grundwasser das Risiko für das Grundwasserökosystem bewertet. Um der Besonderheit der Grundwasserökosysteme gerecht zu werden, wird dabei ein zusätzlicher Unsicherheitsfaktor verwendet. Des Weiteren wird eine Risikoabschätzung für den Menschen durchgeführt (Nutzung des Grundwassers als Trinkwasser).

Wie empfindlich Grundwasserorganismen auf toxische Schadstoffe reagieren, ist dagegen bisher kaum untersucht (Studie der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) aus dem Jahr 2012 - ISBN: 978-3-942964-42-5). Zu den Auswirkungen von (Tier-)Arzneimitteln im Grundwasser auf die aquatische Biodiversität im Einzelnen liegen der Bundesregierung keine

Informationen vor. Entsprechend können bisher auch keine gezielten Maßnahmen für einzelne Organismen oder Organismengruppen vorgeschlagen werden. Da keine standardisierten Testsysteme für Grundwasserorganismen existieren, werden als Behelf bei der regulatorischen Risikobewertung bisher experimentelle Daten für Oberflächenwasserorganismen verwendet.

In Deutschland wird die Umweltverträglichkeit von Tierarzneimitteln (TAM) im Rahmen der Zulassung von TAM vom Umweltbundesamt im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit geprüft und bewertet. Nur wenn ein positives Nutzen-Risiko-Verhältnis besteht, darf ein TAM zugelassen werden.

7. Welche Auswirkungen auf die aquatische Biodiversität sieht die Bundesregierung durch Pestizide bzw. durch Rückstände von Pestiziden im Grundwasser?

Ein Monitoring der Biodiversität von Grundwasserorganismen und damit einhergehende mögliche Veränderungen durch Einträge von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden ist aus den unter der Antwort zu Frage 1 genannten Gründen nicht etabliert. Die Risikobewertung von Grundwasserorganismen ist Teil der Prüfung auf Zulassung für Pflanzenschutzmittel und deren Wirkstoffe und wird zumeist durch die Risikobewertung der Oberflächenwasser-Lebensgemeinschaften abgedeckt. In speziellen Fällen erfolgt zusätzlich eine gesonderte Bewertung der Grundwasser-Lebensgemeinschaft. Ein vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebenes Forschungsprojekt stellte im Jahr 2001 fest, dass Lebensgemeinschaften im Grundwasser ausreichend durch das Empfindlichkeitsspektrum der Oberflächenwasser-Lebensgemeinschaften repräsentiert werden (Forschungsbericht 298 28 415; UBA-FB 000239).

8. Welche Auswirkungen auf die aquatische Biodiversität sieht die Bundesregierung durch (Nähr-)Stoffeinträge im Grundwasser?

Grundwasserökosysteme sind, ähnlich wie Böden, auch Puffer- und Speicherzonen, in denen diffuse Einträge von anorganischen Nährstoffen (z. B. Nitrat und Phosphat aus landwirtschaftlicher Düngung) zurückgehalten und in ihrer Konzentration verdünnt werden (DWA 2012). In der ungesättigten Bodenzone und auch im Grundwasserleiter vorkommende biologische Nitratabbauprozesse, wie die Denitrifikation, ermöglichen die Verringerung der Nitratbelastung. Durch regional hohe anthropogen verursachte Nährstoffbelastungen des Grundwassers werden in erster Linie die Milieufaktoren und damit auch die Artenzusammensetzung der oberen Grundwasserleiter beeinflusst.

9. Welche konkreten Maßnahmen plant die Bundesregierung, um den Schutz des Grundwassers, seines Lebensraums und der grundwasserabhängigen Landlebensräume vor Verunreinigungen im Rahmen der Umsetzung der aktuellen Bewirtschaftungsplanung sowie bei der Aufstellung der Bewirtschaftungsplanung 2021 bis 2027 zu unterstützen?

   Wie wird der personelle und finanzielle Ressourcenbedarf inklusive zur Erstellung von gesonderten (Detail-)Bewirtschaftungsplanungen abgedeckt?

   Inwiefern werden für die Finanzierung die Instrumente gemäß § 6a des Wasserhaushaltsgesetzes genutzt?

Die Aufstellung und Umsetzung der Bewirtschaftungspläne sowie deren finanzielle Hinterlegung ist Aufgabe der Bundesländer. Die Bundesregierung hat die für

die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie und der EU-Grundwasserrichtlinie die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen (im WHG und der Grundwasserverordnung) geschaffen. Diese enthalten insbesondere Instrumente für den Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen, was auch der Grundwasserbiodiversität zugutekommt. Aus den in der Antwort zu Frage 1 genannten Gründen gibt es noch keine praxisreifen, operationalisierten Ziele für die Grundwasserökosysteme als solche. Über den personellen und finanziellen Ressourcenbedarf der Bundesländer für die Bewirtschaftungsplanung liegen der Bundesregierung keine Informationen vor. Die in § 6a WHG vorgesehenen Finanzierungsinstrumente dienen der Erreichung der Bewirtschaftungsziele im Zusammenhang mit Wasserdienstleistungen. Maßnahmen zur Verbesserung der Grundwasserökologie sind keine Wasserdienstleistungen, so dass insoweit auch nicht auf § 6a WHG zurückgegriffen werden kann.

10. Wie werden nach Kenntnis der Bundesregierung die Vorgaben in § 7 Absatz 4 und § 10 Absatz 2 der Grundwasserverordnung in den Bundesländern bzw. im Einzugsbereich von Gewässern im Eigentum des Bundes umgesetzt, um konkret die Situation der Grundwasserökosysteme zu ermitteln und ihren Schutz sicherzustellen?

    Sofern betreffende Maßnahmen nicht bekannt sind oder keine Anwendung finden, welche Begründungen liegen der Bundesregierung vor, dass die Grundwasserökosysteme in der Umsetzung nicht berücksichtigt werden?

    Beabsichtigt die Bundesregierung, dies zu ändern, und wie?

Der Bundesregierung ist nicht bekannt, bei welchen Grundwasserkörpern die Bundesländer von der Möglichkeit des § 7 Absatz 3 der Grundwasserverordnung Gebrauch gemacht haben, den chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers trotz Überschreitung eines Schwellenwertes an bestimmten Messstellen als gut einzustufen und ob Maßnahmen nach § 7 Absatz 4 der Grundwasserverordnung daraufhin ergriffen wurden. Gleiches gilt für Schadstofftrends und Maßnahmen im Sinne von § 10 Absatz 2 der Grundwasserverordnung. Deshalb kann sie auch keine Aussage darüber treffen, ob dabei Grundwasserökosysteme Berücksichtigung gefunden haben oder nicht. Solange keine operablen, mess- und bewertbaren Kriterien für die Beurteilung der Grundwasserökologie vorliegen, kann in dieser Hinsicht auch keine Konkretisierung durch den Bundesgesetzgeber herbeigeführt werden.

11. Wie begründet die Bundesregierung, dass in der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005, in deren Anlage 1 (zu BArtSchV 2013, § 1 Besonders geschützte und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten) nicht eine einzige Grundwasserart aufgeführt ist?

    Beabsichtigt die Bundesregierung, dies zu ändern?

Auf die Antworten zu den Fragen 3 und 4 wird verwiesen.

12. Wie begründet die Bundesregierung, dass Grundwasserökosysteme, -gemeinschaften und -arten nicht Gegenstand der Eingriffsregelung (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG 2016, § 14, Absatz 1 Eingriff in Natur und Landschaft) sind?

    Beabsichtigt die Bundesregierung, dies zu ändern?

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind erhebliche Beeinträchtigungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels zu kompensieren. Die Bewertung des Kompensationsbedarfs erfolgt auf der Grundlage der jeweiligen Informationssysteme bzw. landesbezogenen Bewertungsvorgaben. Im Entwurf der Bundeskompensationsverordnung ist vorgesehen, dass Beeinträchtigungen der Funktionen des Grundwassers hinsichtlich Qualität und Quantität bewertet werden sollen.

13. Wie begründet die Bundesregierung, dass der Aspekt Wärme, der ein starker Stressor für viele Grundwasserarten ist und von der Wasserrahmenrichtlinie als „Verschmutzung“ definiert wird (WRRL, Artikel 2 Begriffsbestimmungen, Absatz 33), in Bezug auf das Grundwasser und seiner Ökosysteme nicht berücksichtig wurde?

    Beabsichtigt die Bundesregierung, dies zu ändern, und wie?

Grundwasserökosysteme und Grundwasserarten reagieren empfindlich auf Erwärmung. Für die thermische Grundwassernutzung existieren bislang keine konkreten gesetzlichen Vorgaben, z. B. in Form von Schwellenwerten. In einem derzeit laufenden Forschungsprojekt des Umweltbundesamtes (FKZ 3717 43 249 0 - Umweltverträgliche Nutzung geothermischer Wärmespeicher – Ermittlung und Bewertung thermischer Veränderungen im Grundwasser, thermische Bewirtschaftung des Grundwassers, Handlungsempfehlungen) wird, in Anlehnung an das Konzept der Geringfügigkeitsschwellenwerte für Grundwasser (LAWA, 2004) untersucht, ob ein Maßstab definiert werden kann, bis zu welchen Temperaturveränderungen (bzw. Maximal- und Minimaltemperaturen) und bis zu welchen räumlichen Ausmaßen, temperaturbedingte Änderungen des Grundwassers als geringfügig einzustufen sind. Solange darüber keine hinreichende Klarheit besteht, ist eine normative Festlegung, insbesondere von Schwellenwerten, anhand derer im Vollzug gesteuert werden könnte, nicht sinnvoll.

14. Welche Konsequenzen zieht die Bundesregierung für den Schutz der Biodiversität im Grundwasser aus dem vorhandenen Verfahren, Indikatoren und Fachkenntnissen zur Erfassung und Bewertung der Grundwasserlebensgemeinschaften und -arten (www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/fluesse/fluesse_wrrl_reviewprozess.pdf)?

Ob und wie der Schutz der Grundwasserökologie verbessert werden kann, wird im Wesentlichen davon abhängen, ob und gegebenenfalls welche messbaren und belastbaren, vollzugsfähigen Bewertungskriterien dafür erarbeitet werden können. Darüber hinaus wären Vorgaben auf EU-Ebene vorzugswürdig, weil Grundwasservorkommen auch grenzüberschreitender Natur sein können.



Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333